19 BUNDESREPUBLIK **DEUTSCHLAND** 

## **100** Patentschrift <sub>0)</sub> DE 3927268 C1

(51) Int. Cl. 5: E04G 21/04 // B66C 23/36



**PATENTAMT** 

② Aktenzeichen:

P 39 27 268.0-25

Anmeldetag:

18. 8.89

Offenlegungstag:

Veröffentlichungstag der Patenterteilung:

14. 2.91

US 5, 139,157

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:

Korthaus, Ernst, Dipl.-Ing., 5983 Balve, DE

(72) Erfinder:

gleich Patentinhaber

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

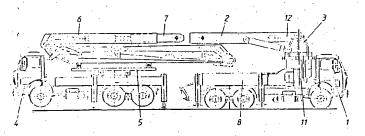
> DE-OS 18 00 046 DE-GM 76 08 628 69 38 493 DE-GM

Prospekt: »Eine für Alles« -Universalmast-Autobetonpumpe mit abnehmbarem Verteilermast -KVM 23/20 K aufgebaut auf LKW-Chassis, Fa. Friedrich Wilh. Schwing GmbH, Herne Druckvermerk UM 15-1/80 D;

(54) Betonverteilermast für Transportbeton

Bei einem Betonverteilermast für Transportbeton, der im wesentlichen aus dem Grundrahmen, dem Drehturm und einer Mehrzahl von zueinander knickbaren Mastteilstücken besteht und durch eine Trennstelle in mindestens zwei Sektionen geteilt werden kann, soll eine Lösung gefunden werden, wobei auf ein Hilfsmontagegerät zum Kuppeln der Sektionen verzichtet werden kann.

Dies wird erreicht durch ein teleskopierbares Mastteilstück 2, 6 und einem drehbaren Tragtisch 5 auf dem zweiten Kraftfahrzeug 4 zum separaten Transport der abgetrennten Sek-



BEST AVAILABLE COPY

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Betonverteilermast für Transportbeton, bestehend aus dem Grundrahmen, dem Drehturm mit Drehkranzverbindung, dem Drehsche- 5 mel, dem Mastpaket, bestehend aus mehreren Auslegerarmen verbunden durch Knickgelenke, der Betonrohrleitung, mit mindestens einer Trennstelle im Verteilermast, wodurch der gesamte Verteilermast in mindestens zwei Sektionen teilbar und daher auf mindestens zwei 10 Kraftfahrzeugen transportierbar wird.

Für Betonverteilermaste der genannten Art ist es erforderlich, eine möglichst große Gesamtlänge, d. h. Reichhöhe, zu erzielen, um die Einsatzmöglichkeiten zu

ring gehalten werden.

Es sind Betonverteilermaste bekannt, die teilbar sind (vgl. den Prospekt "Eine für Alles" — Universalmast-Autobetonpumpe mit abnehmbarem Verteilermast KVM 23/20 K, aufgebaut auf LKW-Chassis - Fa. Friedrich Wilh. Schwing GmbH, Herne-Druckvermerk UM 15-1/80D). Dazu wird mindestens ein Mast-Teilstück teilbar und mit einer Schnellverbindungsstelle ausgerüstet. Das andere Mastpaket ist für sich auf einem Spezialfahrzeug transportierbar. An der Einsatzstelle 25 wird das vordere Mastpaket mittels einer separaten Hilfseinrichtung, z. B. einem Autokran, an das hintere Mastpaket, bzw. das Grund-Mast-Teilstück, montiert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ohne eine separate Hilfseinrichtung, wie z.B. einem Autokran, 30

Die Lösung der gestellten Aufgabe erfolgt mittels der Ausgestaltung des Betonverteilermastes und der Zusatzeinrichtung gemäß dem Kennzeichen des Hauptan-

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden erzielt durch die kennzeichnenden Merkmale der Un-

teransprüche.

Die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Betonverteilermastes in Kombination mit dem drehbaren Trag- 40 tisch auf dem zweiten Kraftfahrzeug, dem Masttransporter, hat den Vorteil der Gewichts- bzw. Hilfseinrichtungsminimierung. Es kann auf jede separate Hilfseinrichtung verzichtet werden. Die beiden Kraftfahrzeuge, als Serienfahrzeuge, werden durch die Mastpakete für 45 die maximale Reichhöhe voll ausgelastet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den

Zeichnungen dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 — die beiden Kraftfahrzeuge in Montagestellung mit der Trennstelle im Verteilermast in einem Aus- 50 legerarm und

Fig. 2 — die beiden Kraftfahrzeuge in Montagestellung mit der Trennstelle zwischen Grundrahmen und Drehturm.

Auf dem Träger-Kraftfahrzeug 1 nach Fig. 1 ist der 55 Auslegerarm 2 mittels eines Knickgelenks in bekannter Weise am Drehturm 3 angeordnet. Der Auslegerarm 2 ist am freien Ende ausgebildet für das Einfahren und Arretieren der restlichen Mast-Teilstücke vom Hilfskraftfahrzeug 4. Auf dem Hilfskraftfahrzeug 4 sind die 60 restlichen Mast-Teilstücke so auf dem Tragtisch 5 lösbar gelagert, daß das obere Mast-Teilstück 6 mit seinem freien Ende oben liegt. Dieses obere Mast-Teilstück 6 enthält im Inneren ein teleskopierbares Verlängerungsstück 7, das in den Auslegerarm 2 eingefahren wird. 65 Nach dem Einfahren werden der Auslegerarm 2 und das Mast-Teilstück 6 in bekannter Weise kraft- und formschlüssig verbunden und arretiert. Nach dem Lösen der

Rest-Mast-Teilstücke vom Tragtisch 5 und dem Anschluß aller Hydraulikleitungen, einschließlich der Betonförderleitung, kann der Betonverteilermast in Arbeitsstellung gefahren werden.

Um das Einfädeln des Verlängerungsstückes 7 in den Auslegerarm 2 in der waagerechten Ebene zu ermöglichen, ist der Tragtisch 5 drehbar. Die vom Träger-Kraftfahrzeug 1 und vom Hilfskraftfahrzeug 4 zu befahrende Geländefläche ist in der Regel nicht vollkommen eben, d. h. sie befinden sich für den Ankuppelvorgang auf unterschiedlichem Niveau. Deshalb wird in vorteilhafter Weise der Tragtisch 5 hydraulisch hebbar (senkrecht verfahrbar) ausgestattet.

In einer anderen Ausführungsform kann auf die hyvergrößern. Dabei soll das Gesamttransportgewicht ge- 15 draulische Verfahrbarkeit verzichtet werden, wenn das Hilfskraftfahrzeug mit hydraulischen, teleskopierbaren

Abstützungen ausgerüstet wird.

Nach Fig. 2 ist die Trennstelle im Betonverteilermast zwischen Grundrahmen 8 und Drehturm 3 angeordnet. Für den Zusammenbau des Betonverteilermastes werden beide Kraftfahrzeuge in Montagestellung gefahren. Dann erfolgt vom zweiten Kraftfahrzeug aus das Ausfahren des teleskopierbaren Mast-Teilstückes 9 mit dem Drehturm 10 mit Einsatzteil bis in die Einfahrposition zum Grundrahmen 8. Nach dem form- und kraftschlüssigen Anschluß beider Mastteile und den Hydraulikverbindungen einschließlich der Betonrohrleitung wird das Mastpaket vom zweiten Kraftfahrzeug abgenommen.

## Patentansprüche

1. Betonverteilermast für Transportbeton, bestehend aus dem Grundrahmen (8), dem Drehturm (3) mit Drehkranzverbindung, dem Drehschemel (11), dem Mastpaket, bestehend aus mehreren Auslegerarmen (2), verbunden durch Knickgelenke, der Betonförderleitung (12), mit mindestens einer Trennstelle im Verteilermast, wodurch der gesamte Verteilermast in mindestens zwei Sektionen teilbar und auf zwei Kraftfahrzeugen (1, 4) transportierbar wird, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Auslegerarm (2) teleskopierbar ist und daß die abgetrennte Sektion für den separaten Transport auf einem drehbaren Tragtisch (5) auf dem zweiten Kraftfahrzeug (4) befestigt ist.

2. Betonverteilermast für Transportbeton nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Trag-

tisch (5) senkrecht ausfahrbar ist.

3. Betonverteilermast für Transportbeton nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstelle im Verteilermast in einem Auslegerarm angeordnet ist und daß dieser Auslegerarm 3teilig ist.

4. Betonverteilermast für Transportbeton nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstelle zwischen Grundrahmen (8) und Drehturm (3) angeordnet ist.

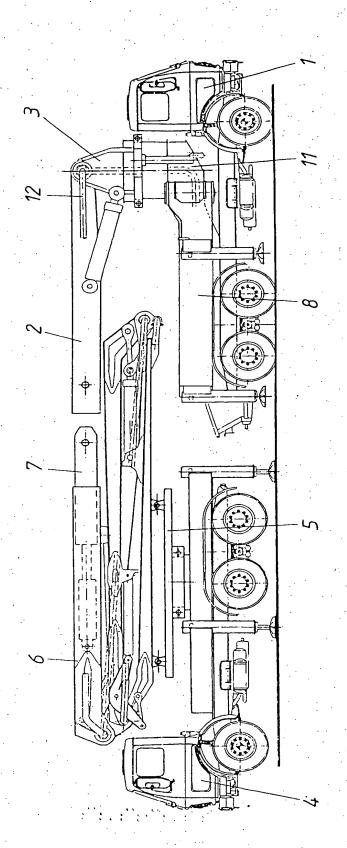
Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Nummer:

Int. Cl.5:

DE 39 27 268 C1 E 04 G 21/04

Veröffentlichungstag: 14. Februar 1991



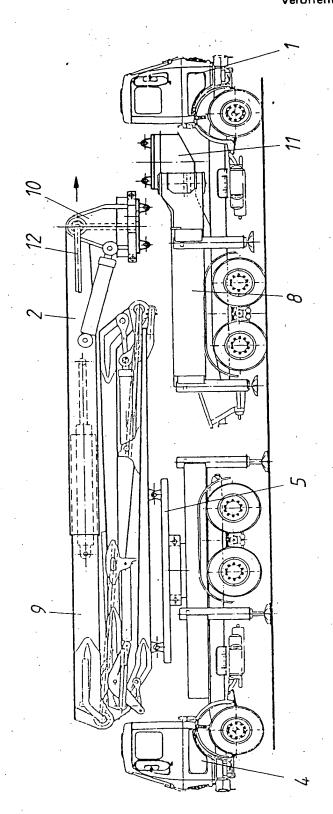
BEST AVAILABLE COPY

Nummer:

DE 39 27 268 C1 E 04 G 21/04

Int. Cl.<sup>5</sup>:

Veröffentlichungstag: 14. Februar 1991



BEST AVAILABLE COPY